

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-072386

(43)Date of publication of application : 19.03.1996

(51)Int.Cl.

B41M 3/14

D06P 5/00

D06P 5/00

(21)Application number : 06-304868

(71)Applicant : KENTOSU:KK
YUNIKO KK

(22)Date of filing : 08.12.1994

(72)Inventor : FUKAI HISAYO

(30)Priority

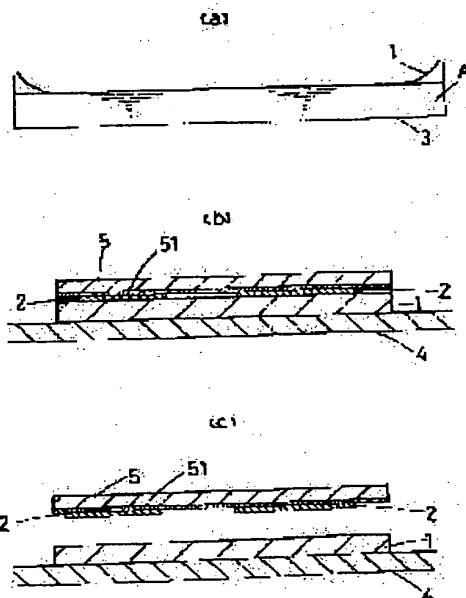
Priority number : 06150937 Priority date : 01.07.1994 Priority country : JP

(54) METHOD FOR TRANSFERRING TONER FIXED MATERIAL AND TRANSFER MATERIAL USED FOR THE METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To transfer an original pattern to various sites by exposing a toner fixed material before or after sticking a transfer material on a tone fixing surface of a duplicating paper.

CONSTITUTION: Characters are duplicated on a duplicating paper 1 by a duplicator and fixed as a toner fixed material 2. The duplicated paper 1 is immersed in a plate-shaped container 3 filled with chemical liquid A with the tone fixed material 2 side facing upward, and the upper 1 is taken out and placed on a plate 4 with the toner fixed material 2 side upward, and a polyester self-adhesive sheet 5 as a transfer material is pressed lightly to the paper 1 from above with a self-adhesive layer 51 facing downward. After that, when the polyester self-adhesive sheet 5 is released, the toner fixed material 2 is transferred to the adhesive layer 51. The polyester adhesive sheet 5 is washed with water and dried naturally, and then stuck to a glass surface to stick the toner fixed material 2 to the glass surface together with the polyester adhesive sheet 5. An original pattern can be transferred to various sites by the method.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

31.10.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-72386

(43) 公開日 平成8年(1996)3月19日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 M 3/14				
D 0 6 P 5/00	1 1 5 Z			
	1 1 8 E			
	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平6-304868

(22) 出願日 平成6年(1994)12月8日

(31) 優先権主張番号 特願平6-150937

(32) 優先日 平6(1994)7月1日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 593186529

有限会社ケントス

大阪府堺市鳳中町1丁3番地メゾン千種2
(302号)

(71) 出願人 592180122

ユニコ株式会社

大阪府大阪市生野区新今里3丁目24番25号
ミツマビル内

(72) 発明者 深井 久代

東京都豊島区西巣鴨1丁目35番8号

(74) 代理人 弁理士 杉本 勝徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 トナー定着物の転写方法およびこの転写方法に使用する転写材

(57) 【要約】

【目的】 オリジナルな原稿パターンをいろいろな所に転写することができるトナー定着物の転写方法およびこの転写方法に使用する転写材を提供することを目的としている。

【構成】 被定着物に定着したトナー定着物を薬液に曝して膨潤または溶解状態とする工程、基材の一側面に粘着剤層が設けられた転写材の粘着剤層側を、前記被定着物のトナー定着面に密着させる工程を有し、これらの工程を実施したのち、前記基材を被定着物から剥離して転写材の粘着剤層側にトナー定着物を転写する工程を備えている構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】被定着物に定着したトナー定着物を薬液に曝して膨潤または溶解状態とする工程、基材の一側面に粘着剤層を設けた転写材を、粘着剤層を介して被定着物のトナー定着面に貼着させる工程を有し、これらの工程を実施したのち、前記転写材を被定着物から剥離して粘着剤層側にトナー定着物を転写する工程を備えているトナー定着物の転写方法。

【請求項2】被定着物に定着したトナー定着物を薬液に曝して膨潤または溶解状態とする工程、基材の一側面に粘着剤層を設けた転写材を、粘着剤層を介して被定着物のトナー定着面に貼着させる工程を有し、これらの工程を実施したのち、前記転写材を被定着物から剥離して粘着剤層側にトナー定着物を転写する工程、トナー定着物が転写された転写材の粘着剤層側を被転写物の表面に押し当てながら、基材側からトナー定着物のガラス転移点温度より高い熱を加えて被転写物側にトナー定着物を再転写したのち、転写材を剥離する工程を備えているトナー定着物の転写方法。

【請求項3】薬液が、分散質としてのトナーを溶解または膨潤可能な液状化合物(A)と、分散媒としてのトナーを難溶または不溶な液状化合物(B)と界面活性剤とが少なくとも分散混合されたものである請求項1または請求項2に記載のトナー定着物の転写方法。

【請求項4】粘着剤層がシリコンゴムとシリコンオイルとを少なくとも含む組成物によって形成されている転写材を用いる請求項2または請求項3に記載のトナー定着物の転写方法。

【請求項5】粘着剤層が紫外線硬化型粘着剤で形成されている転写材を用いるとともに、トナー定着物を転写する工程とトナー定着物を再転写したのち、転写材を剥離する工程との間に紫外線硬化型粘着剤層に紫外線を照射する工程をも備えている請求項2または請求項3に記載のトナー定着物の転写方法。

【請求項6】再転写時にかける加熱温度以上の耐熱性を有するシート状樹脂基材の一側面にシリコンゴムとシリコンオイルとを少なくとも含む組成物によって形成された粘着剤層を有する転写材。

【請求項7】再転写時にかける加熱温度以上の耐熱性を有するシート状樹脂基材の一側面に紫外線硬化型粘着剤層を有する転写材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、たとえば、被定着物としてのトナー定着済み用紙の表面から、所望の原稿パターンを他の部分に転写する方法およびこの方法に用いる転写材に関する。

【0002】

【従来の技術】たとえば、所有物に自分の名前を付す方法としては、マジックや墨などの筆記用具で直接所有物

に書く方法、あらかじめ紙基材の裏面に粘着剤が塗布されたシートに印刷機器等を用いて名前を印刷し、このシートを所有物に貼る方法等がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記前者の方法では、自分独自のオリジナルな文字を所有物に付することができるのであるが、文字のへたな人はあまり好まない。文字の上手な人にたのむことができれば、この問題は解決できるのであるが、手近に文字の上手な人がいない場合、すぐに対処できないと言う問題がある。

【0004】一方、後者の方法では、誰にでも綺麗な文字を所有物に付することができるのであるが、文字が画一的で個性がない。しかも、印刷機器などを別途用意しなければならないので、非常にコストがかかる。本発明は、このような事情に鑑みて、オリジナルな原稿パターンをいろいろな所に転写することができるトナー定着物の転写方法およびこの転写方法に使用する転写材を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、請求項1に記載の発明（以下、「第1発明」と記す）にかかるトナー定着物の転写方法は、被定着物に定着したトナー定着物を薬液に曝して膨潤または溶解状態とする工程、基材の一側面に粘着剤層が設けられた転写材の粘着剤層側を、前記被定着物のトナー定着面に密着させる工程を有し、これらの工程を実施したのち、前記基材を被定着物から剥離して転写材の粘着剤層側にトナー定着物を転写する工程を備えている構成とした。

【0006】請求項2に記載の発明（以下、「第2発明」と記す）にかかるトナー定着物の転写方法は、被定着物に定着したトナー定着物を薬液に曝して膨潤または溶解状態とする工程、基材の一側面に粘着剤層を有する転写材の粘着剤層側を、前記被定着物のトナー定着面に密着させる工程を有し、これらの工程を実施したのち、前記基材を被定着物から剥離して転写材の粘着剤層側にトナー定着物を転写する工程、トナー定着物が転写された転写材の粘着剤層側を被転写物の表面に押し当てながら、基材側からトナー定着物のガラス転移点温度より高い熱を加えて被転写物側にトナー定着物を再転写したのち、転写材を剥離する工程を備えている構成とした。

【0007】請求項3に記載の発明（以下、「第3発明」と記す）にかかるトナー定着物の転写方法は、第1発明あるいは第2発明の薬液として、分散質としてのトナーを溶解または膨潤可能な液状化合物(A)と、分散媒としてのトナーを難溶または不溶な液状化合物(B)と界面活性剤とが少なくとも分散混合されたものを用いるようにした。

【0008】上記構成において、転写材の基材としては、特に限定されないが、セロハン、ポリエチレン、ポリ塩化ビニル、ポリエステル等のシートや板材、ガラス

板、布等が挙げられ、透明あるいは半透明のものが好ましい。転写材の粘着剤層を構成する粘着剤としては、ポリイソブチレン、天然ゴム、シリコンゴム、アクリル樹脂などから選ばれた主材にロジン、クマロン樹脂などの粘着性付与剤やフタル酸エステル、ヒマシ油、シリコンオイルなどの可塑剤を付与した感圧型接着剤が挙げられる。

【0009】被定着物のトナー定着物を薬液に曝す時期は、転写材を被定着物のトナー定着面に貼着する前後いずれでも構わない。被定着物に予め転写材を貼着する場合は、被定着物が紙や布などの液浸透性のものである必要があり、転写材の貼着された被定着物の裏面側から薬液を浸透させてトナー定着物を裏側から薬液に曝す方法が採用できる。

【0010】なお、被定着物の裏面側から薬液を浸透させる方法としては、たとえば、転写材の貼着された被定着物を裏返しにし、薬液を被定着物の上に滴下したり噴霧したりする方法や、薬液面上に定着面を上にして被定着物を浮かせる方法等が挙げられる。また、この方法の場合、被定着物の裏面側から薬液を浸透させる際に、被定着物の中央部から徐々に外側に向かって浸透させていくことが好ましい。

【0011】一方、転写材を後で貼着する場合、被定着物を薬液中に浸漬する方法、被定着物のトナー定着面に薬液を噴霧する方法、被定着物の裏面側から薬液を浸透させてトナー定着物の裏側から薬液を作用させる方法等が採用できる。液状化合物(A)としては、たとえば、特に限定されないが、有機エステル化合物、有機炭化水素化合物、脂肪酸化合物、有機ケトン化合物、ハロゲン化炭化水素化合物、アルデヒド化合物、エーテル系化合物、複素環式化合物、アルコール化合物、有機窒素化合物、動物油、植物油およびそれらの誘導体からなる群から選択される少なくとも1種の化合物が挙げられる。

【0012】有機エステル化合物としては、たとえば、酢酸エチル、オレイン酸エチル、アクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、コハク酸ジメチル、コハク酸ジブチル、フタル酸ジエチル、フタル酸ジブチル、酒石酸ジエチル、バルミチン酸ブチル、ジオクチルフタレート、 α -アミノ酸エチル、L-グルタル酸エチル等の脂肪酸エステル化合物およびこれらの誘導体、安息香酸メチル、リン酸トリフェニル等の芳香族エステル化合物およびこれらの誘導体、環式エステル化合物およびその誘導体、イソニコチン酸メチルなどの複素環式エステル化合物およびその誘導体、石炭酸化合物(モンタンワックス酸化合物)、石油酸化合物などが挙げられる。

【0013】有機炭化水素化合物としては、たとえば、白灯油、流動パラフィン、ヘプタン、ベンゼン、トルエン、シクロヘキサンなどが挙げられる。ハロゲン化炭化水素化合物としては、1, 1, 1-トリクロロエタン、 α -クロルナフタリン、メチレンクロライド等が挙げら

れる。アルコール化合物としては、n-オクチルアルコール、n-デシルアルコール、ポリエチレングリコール、メチルセロソルブ、tert-アミルアルコール、フェノール、ベンジルアルコール、メチルベンジルアルコールなどが挙げられる。

【0014】脂肪酸化合物としては、安息香酸、アルケニルコハク酸、ナフテン酸、オレイン酸、イソノナン酸などが挙げられる。ケトン化合物としては、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトンなどが挙げられる。アルデヒド化合物としては、ベンズアルデヒドなどが挙げられる。

【0015】エーテル化合物としては、エチルエーテル、ジイソプロピルエーテル、オクチルフェニルエーテルなどが挙げられる。有機窒素化合物としては、N, N-ジメチルホルムアミド、ジエチルアミン、アニリン、ジシクロヘキシルアミンなどが挙げられる。また、これら有機化合物は、単独で使用してもよいし、2種以上混合して用いることも可能である。

【0016】一方、液状化合物(B)としては、水が一般的であるが、メタノール、エタノール、パラフィン系炭化水素、イソパラフィン系炭化水素、プロピレンカーボネートなどのカルボン酸エステル等も挙げられる。なお、特に好ましくは、薬液として、液状化合物(A)としての二塩基性カルボン酸ジエステルを15重量%以下と、グリコールモノエーテル類およびピロリドン誘導体からなる群より選ばれた少なくとも1種の助剤を1重量%以上と、残部が界面活性剤および液状化合物(B)としての水とから構成されているものを使用することが好ましい。

【0017】二塩基性カルボン酸ジエステルとしては、特に限定されないが、たとえば、シュウ酸、マロン酸、アジピン酸、コハク酸、グルコン酸、グルタル酸、クエン酸、酒石酸、フタル酸等の二塩基性カルボン酸の低級アルキルジエステルで、室温での水に対する溶解度が低いもの(実質的に1重量%以下のもの)が単独で、または2種以上混合して使用できる。

【0018】また、二塩基性カルボン酸ジエステルの濃度は、15重量%以下であれば、特に限定されないが、5~10重量%程度が特に好ましい。グリコールモノエーテル類としては、特に限定されないが、たとえば、水に対する溶解度が大きい、エチレングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエーテル、3-メチルー3-メトキシブタノール、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノブチルエーテル等のグリコールのモノアルキル(又はアリル)エーテル類(いわゆるセロソルブ類)が挙げられる。

【0019】ピロリドン誘導体としては、特に限定され

ないが、たとえば、N-メチル-2-ピロリドン等が挙げられる。また、助剤の濃度は、1重量%以上であれば特に限定されないが、5~20重量%程度が好ましい。界面活性剤としては、薬液の形態を分散質としての液状化合物(A)を分散媒としての液状化合物(B)中に略均一に分散できるもの、たとえば、分散媒として水を用いた場合の水中油滴型分散形態のようにすることができ、たとえば、高級脂肪酸金属塩、アルキルベンゼンスルホン酸の一価金属塩、高級アルコール硫酸エステルの一価金属塩などのアニオン系界面活性剤、アルキレンオキサイド付加型(又は付加なし型)の高級アルコールアルキルまたはアルキルエーテル、アルキレンオキサイド付加型の高級脂肪酸、アルキレンオキサイド付加型(又は付加なし型)のグリセリン、ソルビタン等の多価アルコールエステルなどの非イオン系界面活性剤、第4級アンモニウム塩型、アミン塩型等のカチオン系界面活性剤から選択され、中でもアニオン系界面活性剤と非イオン系界面活性剤ならびにそれらの混合物が好ましい。

【0020】上記薬液は、二塩基性カルボン酸ジエステル、助剤、界面活性剤および水を添加順序を問わず所定の割合で混合し、高速羽根攪拌によって15分間程度攪拌するだけで製造することができる。また、この薬液は、長時間放置していると、分離してくる場合があるが、その場合は再び攪拌することで簡単に分散する。また、薬液は、20~80℃程度(特に好ましくは30~50℃)に加熱しておくことが好ましい。

【0021】さらに、薬液には、次亜塩素酸ナトリウムなどの過酸化物を必要に応じてさらに添加するようにしても構わない。添加量は、有効塩素が10%の次亜塩素酸ナトリウム液を用いた場合で、容量比で薬液:次亜塩素酸ナトリウム液=99:1~90:1程度が好ましい。被転写物としては、特に限定されないが、たとえば、紙、布帛、木質材、プラスチック、陶器、ゴム、皮革等が挙げられる。

【0022】なお、第2発明の構成において、再転写したのち、転写材を剥離する工程を実施したのち、被転写材に再転写されたトナー定着物に再び薬剤を作用させるようにしても構わない。請求項4に記載の発明(以下、「第4発明」)にかかるトナー定着物の転写方法は、第1~第3発明において、粘着剤層がシリコンゴムとシリコンオイルとを少なくとも含む組成物によって形成されている転写材を用いるようにした。

【0023】また、上記第4発明の構成において、粘着剤層にはシリコンゴムおよびシリコンオイル以外にシリコンゴム系粘着剤も混合することができる。また、基材と粘着剤層との間には、接着剤層を設けておくことが好ましい。また、粘着剤層の厚みは、0.1~1mm程度が好ましい。すなわち、粘着剤層にはシリコンゴムが含まれているため、弾性に富んでおり、粘着剤層

の厚みが厚過ぎると、再転写する際に粘着剤層が横にずれて図柄が元の状態のまま転写できなくなる恐れがある。一方、粘着剤層の厚みが薄過ぎると粘着剤層の弾性が少なくなり、被転写物の種類によっては、再転写できなくなる恐れがある。

【0024】請求項5に記載の発明(以下、「第5発明」)にかかるトナー定着物の転写方法は、第1~第3発明において、粘着剤層が紫外線硬化型粘着剤で形成されている転写材を用いるようにした。請求項6に記載の発明(以下、「第6発明」と記す)にかかる転写材は、再転写時にかける加熱温度以上の耐熱性を有するシート状樹脂基材の一側面に粘着剤層がシリコンゴムとシリコンオイルとを少なくとも含む組成物によって形成されている構成とした。

【0025】請求項7に記載の発明(以下、「第7発明」と記す)にかかる転写材は、再転写時にかける加熱温度以上の耐熱性を有するシート状樹脂基材の一側面に粘着剤層が紫外線硬化型粘着剤で形成されている構成とした。

【0026】

【作用】上記本発明の構成によれば、たとえば、オリジナルな文字やイラスト等の絵画を複数枚、電子写真式の複写機によって複写した被定着物である複写紙のトナー定着面に転写材を貼着させる前後でトナー定着物を薬液に曝す。複写紙に定着したトナー定着物は、薬液に曝されると、膨潤または溶解状態となり、複写紙側との接着力より転写材の粘着剤層との接着力の方が大きくなる。

【0027】したがって、転写材を複写紙から剥がすと、トナー定着物が転写材の粘着剤層側にきれいに転写される。そして、第2発明の構成によれば、第1発明の方法で一旦粘着剤層側にトナー定着物が転写された転写材を、たとえば、被転写材としての紙またはハンカチおよびTシャツなどの布製品等の表面に粘着剤層側を向けて配置し、基材側からアイロン等の加熱手段で基材表面を押圧しながらトナー定着物のガラス転移点温度より高い温度をかける。これによりトナー定着物が溶解して被転写材の繊維内に入り込む。したがって、被転写材側とトナー定着物との接着力が粘着剤層とトナー定着物との接着力より大きくなり、転写材を剥がすと、トナー定着物が被転写材の表面に再転写される。

【0028】第3発明の構成によれば、トナー定着物が滲んだりすくことなくそのままの状態で膨潤または溶解状態になる。第4発明の構成によれば、粘着剤層中のシリコンオイルが、基材側からアイロン等の加熱手段で基材表面を押圧しながらトナー定着物のガラス転移点温度より高い温度をかける際に、シリコンオイルがトナー定着物と粘着剤層との界面にしみ出るので、トナー定着物と粘着剤層との接着力がより少なくなる。

【0029】第5発明の構成によれば、紫外線の照射によって紫外線硬化型粘着剤層が硬化し、粘着剤層とトナ

一定着物との接着力が失われ、被転写物側に転写される。

【0030】

【実施例】以下、実施例により本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれにより限定されるものではない。

（実施例1）図1に示すように、オリジナルの文字をリコー社製の複写機（商品名FT4630）で坪数64g/m²のそれぞれ複写用紙に複写し、オリジナルの文字がトナー定着物1として定着した複写済みの用紙2を得

た。
【0031】つぎに、図2（a）に示すように、複写済みの用紙2を下記組成の薬液Aを入れた皿状容器3にトナー定着物1側を上にして10秒間浸したのち、図2

薬液A（O/W型）

二塩基性カルボン酸ジエステル（アジピン酸ジメチル17%、グルタル酸ジメチル66%、コハク酸ジメチル17%）	10重量%
3-メチル-3-メトキシブタノール	10重量%
有機酸エステル硫酸化物	6重量%
ポリオキシアルキレンモノアルキルエーテル	1.4重量%
ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル	1.3重量%
水	71.3重量%

【0034】（実施例2～4）ミノルタ社製（商品名リモス80）、ゼックス社製（商品名7790）、キャノン社製（商品名NP7550）の各複写機を用いてオリジナルの文字を複写した以外は、実施例1と同様にしてトナー定着物1を転写したところ、いずれの複写機を用いて得た複写済み用紙2を用いても実施例1と同様にオリジナルの文字が綺麗にポリエステル製粘着シート5に転写された。そして、同様にガラス面に貼着すること※30

薬液B（O/W型）

二塩基性カルボン酸ジエステル（アジピン酸ジメチル17%、グルタル酸ジメチル66%、コハク酸ジメチル17%）	8重量%
3-メチル-3-メトキシブタノール	8重量%
有機酸エステル硫酸化物	4.5重量%
ポリオキシアルキレンモノアルキルエーテル	1.0重量%
ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル	1.3重量%
水	76.9重量%

薬液C（O/W型）

二塩基性カルボン酸ジエステル（アジピン酸ジメチル17%、グルタル酸ジメチル66%、コハク酸ジメチル17%）	5重量%
3-メチル-3-メトキシブタノール	5重量%
有機酸エステル硫酸化物	3重量%
ポリオキシアルキレンモノアルキルエーテル	0.7重量%
ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル	0.8重量%
水	85.5重量%

【0037】

薬液D（O/W型）

二塩基性カルボン酸ジエステル（アジピン酸ジメチル17%、グルタル酸ジメチル66%、コハク酸ジメチル17%）	15重量%
---	-------

*（b）に示すように、用紙2を静かに取り出し平な板4上にトナー定着物1側を上にして載置し、転写材としてのポリエステル製粘着シート5（東レ社製のもの）を、粘着剤層51側を下にして上から用紙2に軽く押し当てた。

【0032】そして、ポリエステル製粘着シート5を紙2から剥離したところ、図2（c）に示すように、ポリエステル製粘着シート5の粘着剤層51にトナー定着物1が綺麗に転写されていた。このポリエステル製粘着シート5を水洗いし自然乾燥させたのち、図3に示すように、ガラス面6に張りつけたところ、トナー定着物1がポリエステル製粘着シート5とともにガラス面6に貼着された。

【0033】

※ができた。

【0035】（実施例6）薬液として下記組成の薬液B～Rをそれぞれを用いた以外は、実施例1と同様にしてトナー定着物1を転写したところ、いずれの薬液も実施例1と同様にオリジナルの文字が綺麗にポリエステル製粘着シート5に転写された。そして、同様にガラス面に貼着することができた。

【0036】

9	10
3-メチル-3-メトキシブタノール	15重量%
有機酸エステル硫酸化物	9重量%
ポリオキシアルキレンモノアルキルエーテル	2重量%
ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル	2.5重量%
水	56.5重量%
<u>薬液E (O/W型)</u>	
二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	8重量%
N-メチル-2-ピロリドン	8重量%
有機酸エステル硫酸化物	4.8重量%
ポリオキシアルキレンモノアルキルエーテル	1.0重量%
ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル	1.3重量%
水	76.9重量%

【0038】

<u>薬液F (O/W型)</u>	
二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	15重量%
オレイン酸ブチルエステル硫酸化物	15重量%
ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル	4重量%
水	66重量%

<u>薬液G (O/W型)</u>	
二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	15重量%
3-メチル-3-メトキシブタノール	30重量%
水	55重量%

【0039】

<u>薬液I (O/W型)</u>	
ベンジルアルコール	15重量%
オレイン酸ブチルエステル硫酸化物	9重量%
オレイン酸ジエタノールアミド	5重量%
水	71重量%

<u>薬液J (O/W型)</u>	
二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	13重量%
オレイン酸ブチルエステル硫酸化物	9重量%
3-メチル-3-メトキシブタノール	12重量%
N-メチル-2-ピロリドン	5重量%
ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル	3重量%
水	58重量%

【0040】

40

<u>薬液K (O/W型)</u>	
二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	8重量%
N-メチル-2-ピロリドン	8重量%
有機酸エステル硫酸化物	4.8重量%
ポリオキシアルキレンモノアルキルエーテル	1.0重量%
ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル	1.3重量%
水	76.9重量%

薬液L (非水系分散媒)

二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジ

11	12
メチル66%, コハク酸ジメチル17%)	20重量%
プロピレンカーボネート (分散媒)	80重量%

【0041】

薬液M (非水系分散媒)

二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	30重量%
プロピレンカーボネート (分散媒)	70重量%

薬液N (非水系分散媒)

二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	40重量%
プロピレンカーボネート (分散媒)	60重量%

【0042】

薬液O (非水系分散媒)

二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	60重量%
プロピレンカーボネート (分散媒)	40重量%

薬液P (非水系分散媒)

二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	50重量%
プロピレンカーボネート (分散媒)	40重量%
オレイン酸ブチルエステル硫酸化物	10重量%

【0043】

薬液Q (非水系分散媒)

二塩基性カルボン酸ジエステル (アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジメチル66%, コハク酸ジメチル17%)	50重量%
プロピレンカーボネート (分散媒)	40重量%
3メチル-3メトキシブタノール	10重量%

【0044】(実施例7) 用紙2としてミノルタ社製のリモス80用紙を用い、ミノルタ社製デジタルカラー複写機(商品名:リモス80)でオリジナルの絵を複写したのち、実施例1と同様にしてトナー定着物1を転写したところ、実施例1と同様にオリジナルの絵が綺麗にポリエステル製粘着シート5に転写された。そして、このトナー定着物1を転写された粘着シート5を水洗したのち、乾燥し、粘着剤51側を下にして離型シート(図示せず)に一旦貼り付けた。

【0045】(実施例8) 実施例1と同様にしてオリジナルの文字がトナー定着物1として定着した複写済みの用紙2の表面に図4(a)に示すようにポリエステル製粘着シート5を、粘着剤層51側を下にして上から用紙2に貼り付けたのち、常温に保持した薬液D中に、用紙2を30秒間浸漬した。そして、図4(b)に示すように、粘着シート5を用紙2から剥離したところ、粘着シート5の粘着剤層表面にトナー定着物1が転写された。

【0046】そして、このトナー定着物1を転写された粘着シート5を水洗したのち、乾燥し、粘着剤側を下にして離型シート(図示せず)に一旦貼り付けた。つぎに、離型シート(図示せず)から粘着シート5を剥離して塩ビコーティング銅板に貼り付けたところ、粘着シート5が綺麗に塩ビコーティング銅板の表面に貼着され

た。しかも、オリジナルの文字も綺麗に転写されていた。

【0047】(実施例9) 実施例1と同様にしてオリジナルの文字がトナー定着物1として定着した複写済みの用紙2を水に浸したのち、水から取り出し、この用紙2の表面(トナー定着物1が定着した側)に粘着シートを貼り付けた。つぎに、粘着シートを上側にして用紙2を薬液Dに1分間浮かべて、用紙2の裏面側からトナー定着物1に薬液Dを作用させたのち、粘着シートを用紙2から剥がすと、粘着シートの粘着剤層表面にトナー定着物1が転写された。

【0048】そして、このトナー定着物1を転写された粘着シート5を水洗したのち、乾燥し、粘着剤側を下にして離型シートに一旦貼り付けた。つぎに、離型シートから粘着シート5を剥離して塩ビコーティング銅板に貼り付けたところ、粘着シート5が綺麗に塩ビコーティング銅板の表面に粘着された。しかも、オリジナルの文字も綺麗に転写されていた。

【0049】(実施例10) 実施例8と同様にして粘着シートの粘着剤層表面にトナー定着物1を転写したのち、粘着剤側を下にして布に貼り付け、さらに、粘着シート上からアイロンで加熱したところ、オリジナルの文字が布に綺麗に転写されていた。

【0050】(実施例11)実施例8と同様にして粘着シートの粘着剤層表面にトナー定着物1を転写したのち、粘着剤側を下にして布に貼り付け、さらに、布側から薬液Dを浸透させた。そして、粘着シートを布から剥がしたところ、オリジナルの文字が布に綺麗に転写されていた。

【0051】(実施例12)上記薬液Aと有効塩素10%の次亜塩素酸ナトリウム液とを、薬液Aが97容量%、次亜塩素酸ナトリウム液が3容量%となるように混合した液を用いて、実施例8と同様にして粘着シート5

の粘着剤層表面にトナー定着物1を転写した。
【0052】(実施例13)ミノルタ社製のリモス80用紙を用い、ミノルタ社製デジタルカラー複写機(商品名:リモス80)でオリジナルの写真を複写したのち、図5に示すように、複写紙6に下記に示す層構成の転写材(a)を複写面すなわち、トナー定着面と粘着剤層側とが密着するように貼着した。

【0053】そして、図6に示すような半円柱状の治具7に上記のようにして転写材(a)が貼着された複写紙*

〔転写材(a)〕

① 基材

厚み100μmのPET(ポリエチレンテレフタレート)フィルム

② 接着剤層

・シリコーンゴム系粘着剤(東レダウコーニング・シリコーン(株)製 SH4280)

.....97.0重量%

・硬化剤(東レダウコーニング・シリコーン(株)製 2,4-ジクロロベンゾイルパーオキサイド 商品名 RC-2)

.....3.0重量%

③ 粘着剤層(厚み0.3mm)

・シリコーンオイル(粘度1000cps,東レダウコーニング・シリコーン(株)製 SH2000)

.....60.0重量%

・シリコーンゴム(東レダウコーニング・シリコーン(株)製シリコーンシーラント SH780)

.....40.0重量%

【0056】(実施例14)以下に示す転写材(b)を用いた以外は、実施例13と同様にしてオリジナルの絵※

〔転写材(b)〕

① 基材

厚み100μmのPET(ポリエチレンテレフタレート)フィルム

② 接着剤層

・シリコーンゴム系粘着剤(東レダウコーニング・シリコーン(株)製 SH4280)

.....97.0重量%

・硬化剤(東レダウコーニング・シリコーン(株)製 2,4-ジクロロベンゾイルパーオキサイド 商品名 RC-2)

.....3.0重量%

③ 粘着剤層(厚み0.4mm)

・シリコーンオイル(粘度1000cps,東レダウコーニング・シリコーン(株)製 SH2000)

.....57.2重量%

・シリコーンゴム(東レダウコーニング・シリコーン(株)製シリコーンシーラント SH780)

.....35.8重量%

・シリコーンゴム系粘着剤(東レダウコーニング・シリコーン(株)製 SH4280)

.....7.0重量%

【0057】(実施例15)以下に示す転写材(c)を用いた以外は、実施例13と同様にしてオリジナルの絵

*6を転写材(a)側が治具表面に沿って密着するように載せたのち、複写紙6の中央部分、すなわち、治具7の頂部にあたる部分から薬液Aを1/2に水で希釈した液A'を垂らして複写紙6全体に液A'を含浸させた。複写紙6全体に液A'が含浸し終わってから、1分間放置後、複写紙6から転写材(a)を剥がしたところ、転写材(a)の粘着剤層側にトナー定着物が全て綺麗に転写されていた。

【0054】つぎに、このトナー定着物が転写された転写材(a)'を図7に示すように粘着剤層側を被転写物であるTシャツ8側に向けて、Tシャツ8の胸の部分に押し当て、上から120℃の温度に設定したアイロン9で押圧しながら加熱した。そして、転写材(a)を剥がしたところ、Tシャツ8の胸の部分に複写紙6に複写したとおりにトナー定着物で描かれた図柄81が再転写できた。すなわち、オリジナルの絵柄付きTシャツ8'を得ることができた。

【0055】

柄付きTシャツ8'を得た。

〔転写材(c)〕

① 基材

厚み100 μ mのPET(ポリエチレンテレフタレート)フィルム

② 接着剤層

・シリコンゴム系粘着剤(東レダウコーニング・シリコン(株)製 SH4280)
.....97.0重量%

・硬化剤(東レダウコーニング・シリコン(株)製 2,4-ジクロロベンゾ
イルパーオキサイド 商品名 RC-2)3.0重量%

③ 粘着剤層(厚み0.3mm)

・シリコンオイル(粘度1000cps,東レダウコーニング・シリコン(株)
製 SH2000)53.0重量%

・シリコンゴム(東レダウコーニング・シリコン(株)製シリコンシーラ
ント SH780)33.0重量%

・シリコンゴム系粘着剤(東レダウコーニング・シリコン(株)製 SH4280)
.....14.0重量%

【0058】(実施例16)以下に示す組成の薬液Rを * 柄付きTシャツ8'を得た。
用いた以外は、実施例15と同様にしてオリジナルの絵*

薬液R

N-メチル-2-ピロリドン 80.0~90.0重量%

水 20.0~10.0重量%

【0059】(実施例17)以下に示す組成の薬液Vを ※ 柄付きTシャツ8'を得た。
用いた以外は、実施例15と同様にしてオリジナルの絵※

薬液V

二塩基性カルボン酸ジエステル(アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジ
メチル66%, コハク酸ジメチル17%)25.0重量%

N-メチル-2-ピロリドン15.0重量%

3-メチル-3-メトキシブタノール10.0重量%

有機酸エステル硫酸化物12.5重量%

ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル7.5重量%

水30.0重量%

【0060】(実施例18)以下に示す組成の薬液Wを ★ 柄付きTシャツ8'を得た。
用いた以外は、実施例15と同様にしてオリジナルの絵★

薬液W

二塩基性カルボン酸ジエステル(アジピン酸ジメチル17%, グルタル酸ジ
メチル66%, コハク酸ジメチル17%)33.0重量%

トリエチレングリコールジメチルエーテル50.0重量%

ポリオキシアルキレンモノアルキルエーテル2.0重量%

水15.0重量%

【0061】(実施例19)実施例13で得たTシャツ 40
8'の図柄81部分にさらに薬液A'を噴霧したのち、
乾燥させたところ、図柄81のトナーが、Tシャツ8'
の繊維を巻き込む形で定着しており、耐洗濯性が向上し
た。

【0062】(実施例20)転写材(a)として一側面
に紫外線硬化型の粘着剤層が設けられたリンテック社製
の半導体キャリアフィルムを用い、実施例13と同様に
して転写材(a)'を得たのち、この転写材(a)'の
粘着剤層側をTシャツ8に押し当てアイロンで加熱した
のち、紫外線を照射して粘着剤層を硬化させた。そし

て、フィルムを剥がしたところ、図柄81が綺麗に再転
写されたTシャツ8'が得られた。

【0063】本発明にかかるトナー定着物の転写方法
は、上記の実施例に限定されない。たとえば、上記の実
施例では、基材に予め粘着剤層を設けた転写材を用いて
トナー定着物を転写するようにしているが、基材として
ガラス板やアクリル樹脂板等を用い、転写の直前に粘着
剤をこの板材に塗布するようにしても構わない。また、
上記の実施例では、転写材に転写後、転写材に予め設け
られた粘着剤層の粘着力のみで貼着面に貼着するよう
にしているが、転写材に転写後、転写材の粘着剤層側に

転写されたトナー定着物の上からさらに粘着剤を塗布するようにしても構わない。

【0064】

【発明の効果】本発明にかかるトナー定着物の転写方法および転写材は、以上のように構成されているので、オリジナルな原稿パターンが転写材を用いて簡単に転写できる。しかも、何枚でも同じパターンのものを作ることができるとともに、この転写材を用いれば、所望のオリジナルな原稿パターンをいろいろな場所に自由に貼り付けたり、再転写することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】オリジナルの文字が複写された用紙をあらわす正面図である。

【図2】本発明にかかるトナー定着物の転写方法の1実施例を工程順に説明する説明図である。

【図3】図1の転写方法でオリジナルの文字が転写された粘着剤シートの正面図である。

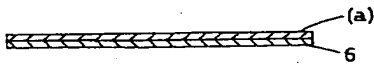
【図4】本発明にかかるトナー定着物の転写方法の別実施例を工程順に説明する説明図である。

【図5】実施例13の転写材を複写紙に貼着した状態の*20

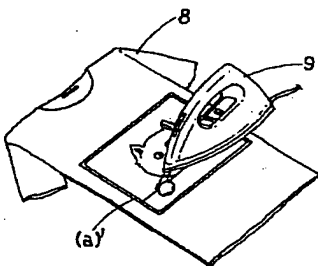
【図1】



【図5】



【図7】



* 断面図である。

【図6】実施例13の薬液の供給方法を説明する断面図である。

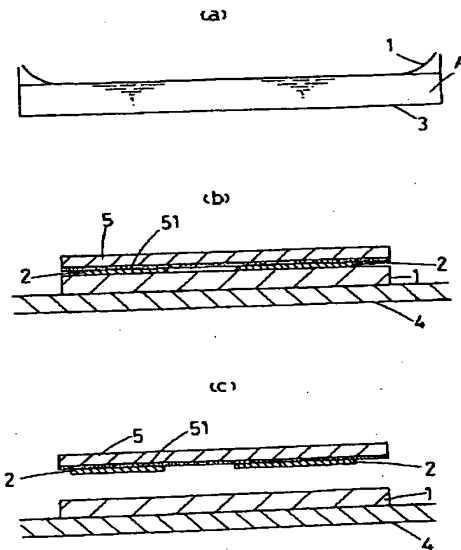
【図7】実施例13のTシャツの胸の部分に転写材を貼着してアイロンをかけている様子をあらわ斜視図である。

【図8】実施例13で得られた図柄入りのTシャツの正面図である。

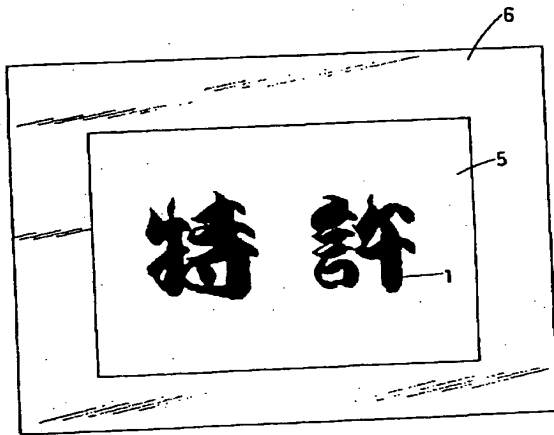
【符号の説明】

- 10 A 薬液
A' 薬液
D 薬液
1 用紙（被定着物）
2 トナー定着物
5 粘着剤シート（転写材）
6 複写紙
51 粘着剤層
8 Tシャツ（被転写物）
(a) 転写材

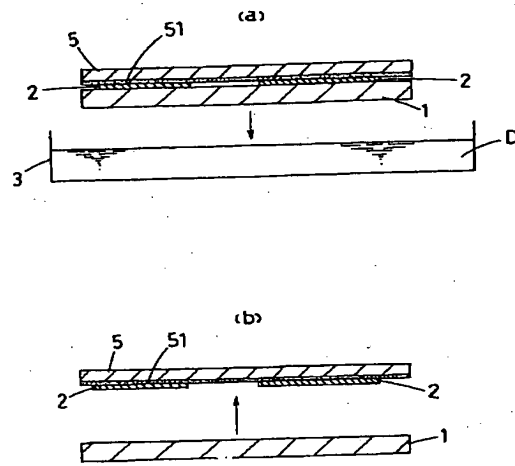
【図2】



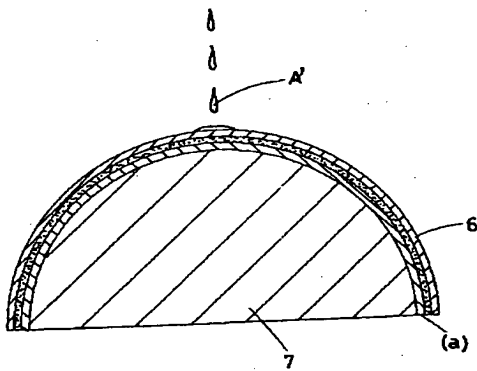
【図3】



【図4】



【図6】



【図8】

